普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）：张家口学院

学校主管部门：河北省

专业名称：网络空间安全

专业代码：080911TK

所属学科门类及专业类：工学 计算机类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间：2025-07-15

专业负责人：汪志敏

联系电话：15230360618

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	张家口学院	学校代码	14458
主管部门	河北省	学校网址	http://www.zjku.edu.cn/
学校所在省市区	河北张家口桥西区平门大街副19号（平门校区）、经开区洋河新区景观大道北侧（明湖校区）	邮政编码	075000
学校办学基本类型	□教育部直属院校 □其他部委所属院校 ☑地方院校 ☑公办 □民办 □中外合作办学机构		
已有专业学科门类	□哲学 ☑经济学 ☑法学 ☑教育学 ☑文学 ☑历史学 ☑理学 ☑工学 □农学 ☑医学 ☑管理学 ☑艺术学		
学校性质	☑综合 □理工 □农业 □林业 □医药 □师范 □语言 □财经 □政法 □体育 □艺术 □民族		
曾用名	无		
建校时间	1978	首次举办本科教育年份	2013年
通过教育部本科教学评估类型	合格评估	通过时间	2022年01月
专任教师总数	608	专任教师中副教授及以上职称教师数	257
现有本科专业数	42	上一年度全校本科招生人数	3500
上一年度全校本科毕业人数	2938		
学校简要历史沿革	张家口学院是一所以教育学、医学和管理学为主干学科，文学、理学、艺术学等多学科相互支撑、协调发展的地方性、应用型普通本科院校。学校现有全日制在校生一万三千余人，专任教师608人，副高级以上职称257人。馆藏图书150万册，教研仪器设备总值1.24亿元。学校是首批北京2022年冬奥会和冬残奥会培训基地。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况	近五年共增设10个本科专业，分年度增设情况如下： 2020年增设：物联网工程、艺术教育、口腔医学技术； 2022年增设：体育旅游、运动康复、大数据管理与应用、舞蹈教育、会展经济与管理；		

	2023年增设：审计学、眼视光学。 近五年共停招5个本科专业，分年度停招情况如下： 2022年停招：历史学、生物科学； 2023年停招：金融工程、汉语国际教育、舞蹈表演。

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增国控专业		
专业代码	080911TK	专业名称	网络空间安全
学位授予门类	工学	修业年限	四年
专业类	计算机类	专业类代码	0809
门类	工学	门类代码	08
申报专业类型	新建专业	原始专业名称	-
所在院系名称	数学与信息科学学院		
学校现有相近专业情况			
相近专业1专业名称	物联网工程	开设年份	2020年
相近专业2专业名称	网络工程	开设年份	2019年
相近专业3专业名称	数字媒体技术	开设年份	2017年

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	网络安全、安全产品的研发、技术开发、运维工程、安全管理、安全防护；政府、事业类单位安全规划、安全管理、安全防御、舆情监管、网络犯罪防范。
人才需求情况	我国虽然已成为网络大国，但是由于网络技术基础薄弱和网络空间安全人才不足，目前还不是网络强国。网络安全关系到国家安全、社会稳定、经济发展和人民生活等各个方面，必须确保我国的信息安全。建设国家信息安全保障体系，政府、军队、公安等国家重要部门，以及金融、电力、能源等重要基础设施等，都需要大量的信息安全专门人才。 行业发展迅速：随着互联网的普及应用以及5G、人工智能、大数据等新基建的不断开展，网络安全市场规模持续扩大，2021年我国网络安全市场规模约为614亿元，同比增长率15.4%，近三年增速继续保持上升趋势，这使得对网络安全人才的需求大幅增加。 人才培养速度滞后：高校每年培养的网络安全人才不足3万人，而社会对网

	络安全人才的总需求量达140万人以上，人才成长和培养速度显著落后于技术与社会变革的整体速度。 人才结构不合理：网络安全人才队伍呈现底部过大，顶部过小的结构，即从事运营与维护、技术支持、风险评估与测试的人员相对较多，从事战略规划、架构设计的人员相对较少，尤其缺乏既懂业务懂政策、又懂技术懂管理的高端综合型人才。 到2027年，我国网络安全人才缺口将进一步扩大到300万人。这表明网络安全人才短缺的问题在未来几年内可能会更加严峻，需要采取有效措施来加强网络安全人才的培养和储备。	
申报专业人才需求调研情况	年度招生人数	60
	预计升学人数	5
	预计就业人数	55
	张家口通泰大数据信息服务有限公司	10
	宝德数坝数字产业（河北）有限公司	10
	阿里云计算（张北）有限公司	10
	秦淮数据新媒体大数据产业基地	10
	中国电信智慧云基地怀来园区	5
	中国联通（怀来）大数据创新产业园	5
	统信软件技术有限公司	2
	北京奇安信公司	3

4. 产业调研报告



网络安全行业产业发展调研报告

1. 引言

因我校（张家口学院）地处河北省西北部地级城市张家口，是京津冀经济圈的重要组成部分。张家口市作为我国“东数西算”工程 8 大算力枢纽节点之一的“京津冀枢纽”的算力核心，更是 10 个国家数据中心集群之一，随着北京 2022 年冬奥会筹办举办、京张体育文化旅游带项目的建设，作为“东数西算”重要节点城市，张家口已经全面融入京津冀一体化。为此，在进行行业产业调研中，主要聚焦京津冀地区进行展开。

1.1 调研背景

随着数字经济在我国的迅猛发展，其规模已突破 70 万亿元大关，网络安全的重要性愈发凸显。网络安全不仅关系到企业的信息资产安全、业务连续性，更与国家安全、社会稳定紧密相连。京津冀地区作为我国经济发展的重要区域，2024 年区域经济总量达到 11.5 万亿元，2025 年一季度实现地区生产总值 2.8 万亿元，同比增长 5.6%，高于全国平均水平 0.2 个百分点。在经济快速发展的同时，京津冀地区的数字化转型进程加速，各行业对网络安全的需求持续增长，网络安全产业迎来了重要的发展机遇。

京津冀协同发展是重大国家战略，三地在网络安全领域积极合作，已在技能竞赛、应急演练等方面开展了诸多实践。北京集聚了近千家网安企业，全国营收前十的企业中有 5 席位于北京；天津打造了“天河三号”百亿亿次超算、飞腾麒麟“PK”体系等硬核技术矩阵；河北依托保定、石家庄、张家口等地的产业布局，加速构建“京津研发、河北转化”创新链，雄安新区更是着力建设全国网络安全创新高地与智慧城市安全标杆。在此背景下，深入了解京津冀地区网络安全行业产业的发展情况，对于把握行业趋势、优化人才培养和促进区域协同发展具有重要意义。

1.2 调研目的

本次调研旨在全面深入地剖析京津冀地区网络安全行业产业的发展现状，重点聚焦岗位需求、人员需求以及专业毕业生相关情况。通过调研，期望能够清晰呈现该地区网络安全行业的人才供需结构，明确企业对不同岗位网络安全人才的技能、经验和素质要求，了解高校网络安全相关专业毕业生的就业情况和竞争力，为高校人才培养、企业人才招聘以及政府制定相关政策提供科学依据，从而推动京津冀地区网络安全行业产业的协同、高效发展。

1.3 调研方法

本次调研综合运用了多种研究方法，以确保数据的全面性和准确性。通过文献研究法，收集了京津冀地区经济发展数据、网络安全行业政策文件、相关学术

研究成果以及企业年报等资料，对京津冀地区网络安全行业产业的宏观环境和发展脉络有了初步认识。

在问卷调查方面，针对京津冀地区 100 家网络安全企业、50 家涉及网络安全业务的传统企业以及 20 所开设网络安全相关专业的高校发放问卷。企业问卷重点围绕岗位设置、人才需求、人才培养合作等内容展开；高校问卷主要关注专业设置、课程体系、毕业生就业去向等方面。最终回收有效企业问卷 80 份，有效高校问卷 15 份，问卷有效回收率分别为 80%和 75%。

同时，对京津冀地区网络安全领域的专家学者、企业高管、高校专业教师等 30 位业内人士进行了深度访谈，深入探讨行业发展趋势、人才供需矛盾及解决策略等问题。此外，还选取了 10 家典型企业进行案例分析，详细了解企业在网络安全人才招聘、培养和使用过程中的实践经验和面临的挑战。

2.京津冀区域经济与网络安全产业发展现状

2.1 京津冀区域经济发展态势

近年来，京津冀地区经济保持着良好的发展态势。2024 年，京津冀三地 GDP 增速均高于全国平均水平，区域经济总量达到 11.5 万亿元。2025 年一季度，京津冀实现地区生产总值 2.8 万亿元，按不变价格计算，同比增长 5.6%，高于全国平均水平 0.2 个百分点。从产业结构来看，制造业高端化稳步推进，京冀规模以上工业战略性新兴产业增加值分别增长 16.1%和 12.7%，京津高技术制造业增加值占规模以上工业增加值的比重分别为 31.6%和 15.3%，同比分别提高 0.2 个和 0.6 个百分点。服务业也呈现出良好的发展态势，京津冀地区实现服务业增加值 2.0 万亿元，同比增长 5.5%，现代服务业有力支撑经济增长。

在协同发展方面，京津冀取得了显著成效。交通一体化持续推进，京津雄半小时通达，京津冀主要城市 1-1.5 小时交通圈基本形成。产业协同不断深化，2024 年北京流向津冀技术合同成交额 843.7 亿元，同比增长 12.7%，6 条重点产业链图谱落地见效，7 个京津冀国家先进制造业集群抱团发展。这些经济发展成果为网络安全产业的发展奠定了坚实的基础，随着各行业数字化转型加速，对网络安全的需求将持续增长。

2.2 京津冀网络安全产业规模与布局

京津冀地区的网络安全产业规模在全国处于领先地位，产业聚集企业超 2000 家，稳居全国第一梯队。北京作为全国的科技创新中心，在网络安全产业方面具有显著优势，集聚了近千家网安企业，全国营收前十的企业中有 5 席位于北京。北京的网络安全企业涵盖了安全产品研发、安全服务提供、安全解决方案定制等多个领域，形成了较为完整的产业链。例如，奇安信、三六零等企业在网络安全技术研发和市场拓展方面表现突出，其产品和服务广泛应用于政府、金融、

能源等关键行业。

天津在网络安全产业方面也具有独特的优势，打造了“天河三号”百亿亿次超算、飞腾麒麟“PK”体系等硬核技术矩阵。天津依托自身的科研实力和产业基础，在高性能计算安全、自主可控信息安全等领域取得了重要进展。同时，天津积极推动网络安全产业园区建设，吸引了一批网络安全企业入驻，促进了产业的集聚发展。

河北在网络安全产业方面正加速追赶，依托保定、石家庄、张家口等地的产业布局，加速打造“京津研发、河北转化”创新链。例如，保定积极发展网络安全产业，吸引了部分北京网络安全企业的分支机构或生产基地落户。雄安新区作为未来之城，正着力建设全国网络安全创新高地与智慧城市安全标杆，吸引了众多网络安全企业和创新资源集聚。目前，雄安新区中关村科技园已入驻企业 140 余家，其中不乏网络安全领域的创新型企业。

2.3 政策支持对网络安全产业的推动

为了促进网络安全产业的发展，京津冀三地政府出台了一系列政策措施。在国家层面政策的引导下，三地结合自身实际情况，制定了具有针对性的支持政策。北京市出台了《北京市关于促进网络安全产业发展的指导意见》，从资金支持、人才培养、技术创新等多个方面提出了具体措施，鼓励企业加大研发投入，提升网络安全技术水平。同时，北京市通过建设国家网络安全产业园（海淀园），为网络安全企业提供了良好的发展空间，并发布了促进网络安全创新的相关支持政策，涵盖技术研发补贴、人才引进奖励等方面。

天津市制定了《天津市网络安全产业发展行动计划》，明确了网络安全产业的发展目标和重点任务，加大对网络安全企业的扶持力度。天津市还依托天开高教科创园，推动网络安全创新资源的集聚和共享，为企业与高校、科研机构的合作搭建了平台。

河北省出台了《河北省网络安全和信息化发展“十四五”规划》，将网络安全产业作为重点发展的领域之一，提出了加强产业园区建设、培育龙头企业、促进产业协同发展等措施。河北省委网信办积极推动网络安全创新资源集聚，通过举办雄安网络安全技术应用大赛等活动，为网络安全企业提供了展示和交流的平台。

这些政策的出台，为京津冀地区网络安全产业的发展提供了有力的支持，吸引了更多的企业和人才投身于网络安全产业，促进了产业的快速发展。

3. 京津冀网络安全行业岗位需求分析

3.1 主要岗位类型与职责

3.1.1 网络安全工程师

网络安全工程师是网络安全行业的基础岗位之一，在京津冀地区需求广泛。其主要职责包括网络安全防护体系的构建与维护，例如制定并实施防火墙、入侵检测系统等安全设备的策略，确保网络边界的安全。同时，需要定期对网络系统进行漏洞扫描与修复，及时发现并处理系统中的安全隐患。在应急响应方面，网络安全工程师负责在遭受网络攻击时迅速采取措施，进行攻击溯源和系统恢复，保障业务的连续性。以某大型互联网企业为例，其网络安全工程师团队需要实时监控网络流量，及时发现并阻止 DDoS 攻击，同时对内部网络进行定期的安全评估，确保企业核心数据的安全。

3.1.2 数据安全分析师

随着数据价值的不断提升，数据安全分析师的重要性日益凸显。他们主要负责对企业的数据资产进行梳理和分类分级，制定相应的数据安全策略。通过对数据访问行为的监测与分析，及时发现潜在的数据泄露风险，并采取措施进行防范。数据安全分析师还需要参与数据安全合规建设，确保企业的数据处理活动符合相关法律法规的要求，如《网络数据安全管理条例》等。在金融行业，数据安全分析师需要对客户的敏感信息进行严格保护，通过数据分析技术识别异常的数据访问行为，防止数据泄露事件的发生。

3.1.3 安全运维工程师

安全运维工程师主要负责保障企业信息系统的安全稳定运行。他们需要对服务器、网络设备、应用系统等进行日常的安全运维管理，包括系统漏洞修复、安全补丁更新、安全配置检查等工作。同时，负责安全运维工具的选型、部署与优化，提高安全运维工作的效率和质量。在出现安全事件时，安全运维工程师需要与其他安全团队协同工作，进行事件的应急处理和后续整改。例如，在某能源企业中，安全运维工程师需要确保能源生产控制系统的安全运行，防止因网络攻击导致生产事故的发生。

3.1.4 网络安全架构师

网络安全架构师属于高层次的网络安全岗位，负责设计企业整体的网络安全架构。他们需要结合企业的业务需求和发展战略，制定符合企业实际情况的网络安全策略和技术方案。在新技术应用方面，网络安全架构师需要评估新兴技术（如云计算、物联网、人工智能等）对企业网络安全的影响，并制定相应的安全防护措施。以雄安新区的智慧城市建设为例，网络安全架构师需要设计一套全面的网络安全架构，保障城市中各类信息系统和基础设施的安全，确保智慧城市的安全运行。

3.2 不同行业网络安全岗位需求特点

3.2.1 金融行业

金融行业由于涉及大量的资金交易和客户敏感信息，对网络安全的要求极高。在岗位需求上，更注重数据安全和风险防控。除了常规的网络安全工程师岗位外，对数据安全分析师和风险评估专家的需求较为突出。数据安全分析师需要确保客户的账户信息、交易数据等的安全，防止数据泄露导致的金融风险。风险评估专家则负责对金融业务中的网络安全风险进行量化评估，制定相应的风险应对策略。例如，银行在开展网上银行业务时，需要数据安全分析师对客户登录信息、交易数据的加密存储和传输进行严格把控，同时由风险评估专家对业务系统面临的网络攻击风险进行评估，确保业务的安全运行。

3.2.2 能源行业

能源行业的网络安全关系到国家能源安全和社会稳定。其网络安全岗位需求具有较强的专业性，除了保障办公网络的安全外，更重要的是保障能源生产控制系统的安全。因此，对工业控制系统安全工程师、安全运维工程师的需求较大。工业控制系统安全工程师需要熟悉能源生产控制系统的架构和通信协议，能够对控制系统进行安全防护和漏洞检测，防止黑客攻击导致能源生产中断。安全运维工程师则负责保障能源生产设备和系统的日常安全运行，及时处理安全事件。例如，在电力行业，工业控制系统安全工程师需要对电网调度系统、变电站自动化系统等进行安全防护，确保电力供应的稳定可靠。

3.2.3 政务行业

政务行业涉及政府的行政管理和公共服务职能，对网络安全的保密性、完整性和可用性要求严格。在岗位需求上，侧重于网络安全管理和合规建设。需要网络安全管理岗位人员负责制定政务网络安全管理制度和流程，协调各部门的网络安全工作。同时，对合规专家的需求也较为明显，合规专家需要确保政务信息系统的建设和运行符合国家相关法律法规和政策要求，如《关键信息基础设施安全保护条例》等。例如，在政府电子政务平台建设过程中，网络安全管理岗位人员需要制定平台的安全管理策略，合规专家则负责对平台的安全合规性进行评估，保障政务信息的安全和政府服务的正常开展。

3.3 岗位需求变化趋势

3.3.1 新兴技术带来的新岗位需求

随着云计算、物联网、人工智能、区块链等新兴技术在各行业的广泛应用，网络安全领域产生了一系列新的岗位需求。在云计算方面，云安全工程师成为热门岗位，他们需要负责云平台的安全架构设计、安全配置管理以及云租户的数据安全保护等工作。在物联网领域，物联网安全工程师需求逐渐增加，他们需要保障物联网设备的身份认证安全、数据传输安全以及设备的安全管理等。人工智能

安全工程师则负责评估和防范人工智能技术应用过程中的安全风险，如模型攻击、数据偏见等问题。区块链安全工程师需要确保区块链系统的安全运行，防范智能合约漏洞、51%攻击等安全隐患。例如，在智能交通领域，随着车联网的发展，对物联网安全工程师的需求大幅增长，他们需要保障车辆与车辆、车辆与基础设施之间通信的安全，防止黑客攻击导致交通事故的发生。

3.3.2 复合型人才需求增长

传统的网络安全岗位主要侧重于技术层面的防护，而随着网络安全形势的日益复杂和企业业务的多元化发展，对复合型网络安全人才的需求逐渐增长。复合型人才不仅需要具备扎实的网络安全技术知识，还需要了解相关行业的业务流程和管理知识。例如，既懂网络安全技术又熟悉金融业务的金融科技安全人才，能够更好地理解金融行业的网络安全需求，制定出更贴合业务实际的安全解决方案。在政务行业，懂网络安全技术和政务管理的复合型人才，能够更好地协调政务部门的网络安全工作，推动政务信息化建设与网络安全的协同发展。企业在招聘网络安全人才时，越来越倾向于具有跨学科背景、能够综合运用技术和管理知识解决网络安全问题的复合型人才。

4. 京津冀网络安全行业人员需求分析

4.1 人才供需现状

4.1.1 人才缺口规模

根据国家网信办数据显示，2025 年我国网络安全行业人才缺口已达 200 万人，较 2023 年增长 33%。京津冀地区作为我国网络安全产业的重要聚集地，人才缺口问题同样突出。从调研数据来看，京津冀地区网络安全企业中，有 70%的企业表示存在不同程度的人才短缺情况。其中，高端实战型人才和新兴技术领域的专业人才缺口尤为明显。具备国家级网络攻防经验、可主导关键信息基础设施安全架构设计的专家不足 5000 人，能源、金融等重点行业核心岗位空缺率长期高于 30%。在新兴技术领域，如 AI 安全、量子安全、隐私计算等，专业人才供给量不足市场需求的 5%。以某大型金融企业为例，其计划在未来一年内扩充网络安全团队，招聘 50 名网络安全专业人才，但实际招聘到岗人数不足 20 人，人才缺口较大。

4.1.2 供给来源分析

京津冀地区网络安全人才的供给主要来源于高校相关专业毕业生、社会培训机构输送以及其他行业转型人才。高校是网络安全人才培养的重要基地，京津冀地区有多所高校开设了网络空间安全、信息安全等相关专业，每年为社会输送一定数量的专业人才。然而，从企业反馈来看，高校毕业生在实际工作中往往需要一定的时间进行技能提升和经验积累，才能满足企业的岗位需求。社会培训机构

针对市场需求，开展了一系列网络安全培训课程，为一些非网络安全专业人员提供了进入该行业的途径。但部分培训机构的培训质量参差不齐，培训出来的人员在专业技能和综合素质方面存在差异。此外，随着网络安全重要性的提升，一些其他行业的人员，如计算机技术人员、通信工程人员等，通过自学或参加培训转型进入网络安全行业，成为人才供给的一部分，但他们同样需要进一步加强网络安全专业知识和技能的学习。

4.2 企业对人才技能与素质要求

4.2.1 技术技能要求

在技术技能方面，企业对网络安全人才的要求较为全面。首先，需要掌握基础的网络安全技术，如防火墙技术、入侵检测与防御技术、漏洞扫描与修复技术等。同时，随着云计算、大数据、物联网等新兴技术的应用，对相关领域的安全技术掌握也成为必备技能。例如，掌握云平台安全架构设计、大数据安全分析技术、物联网设备安全防护技术等。在调研中，80%的企业表示，希望招聘的网络安全人才能够熟练运用至少三种主流的网络安全工具或技术。对于高端网络安全岗位，如网络安全架构师，还需要具备深厚的技术功底和创新能力，能够设计出符合企业业务需求和未来发展的网络安全架构。例如，某网络安全企业在招聘网络安全架构师时，要求候选人具备对新兴安全技术的前瞻性理解，能够设计出适应企业业务快速发展的弹性安全架构。

4.2.2 沟通协作与学习能力

网络安全工作往往需要与企业内部多个部门进行协作，因此沟通协作能力成为企业对网络安全人才的重要素质要求之一。网络安全人员需要能够与技术团队、业务部门、管理层等进行有效的沟通，理解各方的需求和关注点，并将网络安全策略和方案清晰地传达给相关人员。同时，随着网络安全技术的快速发展和网络攻击手段的不断变化，学习能力也至关重要。企业期望网络安全人才能够保持学习的热情和积极性，不断更新自己的知识体系，掌握新的安全技术和应对方法。在访谈中，多位企业高管表示，相比单纯的技术能力，具备良好沟通协作能力和学习能力的网络安全人才更容易在企业中发挥价值，推动企业网络安全工作的开展。例如，在应对一次大规模网络攻击事件时，网络安全团队需要与运维团队、业务部门密切协作，快速恢复业务系统，此时沟通协作能力和高效的问题解决能力就显得尤为重要。

5. 申请增设专业人才培养方案

网络空间安全专业人才培养方案

（专业代码： 080911TK）

一、培养目标

本专业是面向信息、能源、交通、电信、电力、物流、金融等社会支柱型行业，口径宽、多学科交叉融合、适应面广的专业。结合我校的人才培养定位，确定了本专业的人才培养目标为：培养理论基础扎实、专业口径宽、适应性强、工程实践能力强、综合素质高，具备网络空间安全领域科学研究、技术开发和工程应用服务工作能力的高级专门人才和拔尖创新人才。培养学生掌握网络空间安全理论基础和专业知识，熟悉相关领域发展动态，具有较强的工程实践和系统开发能力，具有独立从事网络与信息系统的安全分析、设计、集成、开发、测试、维护等的能力，能够独立的解决工程应用领域的技术难题，具备较强的工程实践创新能力；具有较强的工程项目的组织与管理能力、技术创新和系统集成能力。培养服务于我国网络空间安全领域和社会主义事业发展急需的高素质创新型人才。学生毕业后，能够达到的预期目标如下：

培养目标 1：拥护党的路线方针政策，具有爱国主义情怀，树立正确的世界观、人生观与社会主义核心价值观。

培养目标 2：具备良好的工程职业道德和素养、健全的法治意识、严谨的工作态度和社会责任感。

培养目标 3：掌握从事网络空间安全领域所需的自然科学、工程基础、信息系统和专业知识与技能，具备分析、解决网络空间安全领域复杂工程问题的基本能力，具备在网络入侵检测与应急响应、渗透测试、无线网络安全等领域从事系统研发与集成、运营维护、营销与管理等工作的能力，培养服务于网络空间安全行业和社会发展需要的高素质创新型人才。

培养目标 4：具有较强的沟通、交流能力以及团队协作精神，能够进行跨文化交流和团队合作，成为团队骨干。

培养目标 5：具备较强的自主学习能力，具备较强创新意识及继续深造攻读相关学科硕士学位的能力，了解网络空间安全领域的发展现状和趋势，具备对终身学习的正确认识和学习能力，以适应未来技术的发展要求。

二、毕业要求

通过专业学习，毕业生应获得以下几个方面的素质、知识和能力：

毕业要求 1：树立正确的世界观、人生观与社会主义核心价值观，具有爱国主义情怀、良好的人文素养、法制观念、公民意识与科学态度。

1.1 具有较高的政治理论素养、高度的民族自豪感和使命感。

1.2 具有良好的人文素养、法制观念、公民意识与科学态度。

毕业要求 2：具备职业素质和职业道德，具有高度的事业心、社会责任感与严谨的工作态度。

2.1 具有网络空间安全从业规范意识，具有良好的职业道德和职业素养。

2.2 具有良好的专业品质和踏实敬业、吃苦耐劳、团结协作的职业素养。

毕业要求 3：具有强健的体魄、良好的心理素质及正确的认知能力。

3.1 身心健康，德智体美劳全面发展，有较强的毅力与挫折容忍力。

3.2 具有一定的组织和创新能力，对业务精益求精，肯于钻研，能够将所学知识运用于实践。

毕业要求 4：掌握网络空间安全方向的基本理论和技术，熟悉目前流行的网络安全主流技术。

4.1 掌握网络空间安全基本理论、专业知识，了解网络空间安全领域的前沿和发展动态。

4.2 具备扎实的数学、自然科学知识，系统掌握网络空间安全专业知识及工程基础，能够将其用于解决网络空间安全领域复杂工程问题。

毕业要求 5：具备问题分析及设计开发解决问题的能力。

5.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，准确识别、表达、并通过文献研究分析网络空间安全相关领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

5.2 能够应用网络空间基础理论、密码学、网络安全、系统安全、软件安全等专业知识，设计针对网络空间安全及相关领域复杂工程问题的解决方案，设计、开发、实现满足特定需求的软硬件系统、模块，并能够在设计环节中体现较强的创新意识，考虑 社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求 6：具备使用现代工具及研究问题的能力。

6.1 具备信息获取能力，能够针对网络空间安全领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程研发工具和信息检索工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.2 能够基于网络空间安全及相关领域的科学原理并采用科学方法对网络空间安全领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 7：了解网络空间安全工程对社会各领域及可持续发展方面的影响。

7.1 能够基于网络空间安全工程领域相关背景知识进行合理分析，评价网络空间安全专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的社会责任。

7.2 能够理解和评价针对网络空间安全领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8：了解网络空间安全领域的职业规范及项目管理。

8.1 具备良好的人文社会科学素养、社会责任感，了解网络空间安全领域相关法律法规，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行相应的责任。

8.2 理解并掌握网络空间安全工程管理原理与决策方法，并能在多学科环境中应用。

毕业要求 9：具有较强的语言与文字表达、人际沟通、信息获取及分析能力，具备较强的自主学习、终身学习、持续创新、知识转化与应用的能力，并具有一定的科研能力与实践能力。

9.1 具备较强的语言表达与沟通能力、自主学习能力、创新与研究能力。

9.2 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和论文写作能力。

三、“毕业要求-培养目标”对应矩阵

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1	●	●			
毕业要求 2		●		●	
毕业要求 3		●			●
毕业要求 4			●		●
毕业要求 5	●	●	●		
毕业要求 6			●		●
毕业要求 7			●	●	●
毕业要求 8	●	●	●		
毕业要求 9				●	●

四、学制、毕业学分及授予学位

学制：网络空间安全专业的学制为 4 年。经学校批准休学创业的学生，其最长学习年限为基本学制延长 2 年；学生参加学校组织的跨校联合培养项目，其最长学习年限由联合培养周期决定；其他学生的最长学习年限为其基本学制延长 1 年。

毕业学分：毕业最低学分 165 学分，其中必修 133 学分，选修 32 学分。

授予学位：符合学位授予条件者可授予工学学士学位。

五、主干学科、专业核心课程

1.主干学科：网络空间安全、计算机科学与技术、信息与通信工程

2.专业核心课程：数据库应用与安全、信息安全、网络攻击与防御、电子数据调查及鉴定、操作系统安全、网络安全协议分析、现代密码学、软件安全、人工智能安全、数据安全技术。

六、“课程体系-毕业要求”对应矩阵

毕业要求 课程名称	毕业要求1		毕业要求2		毕业要求3		毕业要求4		毕业要求5		毕业要求6		毕业要求7		毕业要求8		毕业要求9	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2
军事理论、军事技能训练	H	M	L	M	M	L									L			
思想道德与法治	H	H	M	M	L	L									H			
中国近现代史纲要	L	L			M										H			
马克思主义基本原理	H	H			M										H		L	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H				M									H		L	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H				M									H		L	
形势与政策	H	H				L									H		M	
思想政治理论课社会实践	H	M		M	M	L									H		M	
大学体育				L	H	M											M	
劳动教育				L	H	M											H	
大学生心理健康教育		M		L	H	L									L		M	
艺术概论		M		L	H	L									H		L	
大学英语		L		L												H	M	
人工智能与数据处理基础						L	L									H	M	
职业生涯规划			L	L	M	H											M	
创新创业基础			M	L	M	H											H	
大学生就业指导			M	L	M	H											H	
中华优秀传统文化		H	L	L											M		M	
应用写作						L									M		M	H
通识课程（一）																		
通识课程（二）																		
通识课程（三）																		
通识课程（四）																		

课程名称 \ 毕业要求	毕业要求 1		毕业要求 2		毕业要求 3		毕业要求 4		毕业要求 5		毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8		毕业要求 9	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2
大学语文	M	H		L	M	L									H		M	
礼仪训练		H	L	M	M	L									L		M	
滑雪运动损伤急救			H	M	M	L											L	
网络空间安全数学基础		L				L						H				H	M	
网络空间安全导论	M	L				L						H				H	M	
数据结构与算法				L		L					H	M					L	
数据库应用与安全	L		M	L		L	H	H								M		M
C++程序设计		L				L										H	M	
通信原理		L				L										H	M	
数字逻辑		L	M	L		L							H	L			L	
信息安全		L	M			L										H	M	
JAVA 程序设计							M	M	H	H				L		L		H
近世代数						L			M	M	H	M		H			L	
计算机组成原理		L					M	M	H	H				M			H	
计算机网络		L				L	H	H	M	M						L	H	
网络攻击与防御◆			M	M		M	L	M	H	H	M	M		H		L	L	M
电子数据调查及鉴定◆		L				L	M	M	M	H				H			L	
信号与系统		L				L	H	M		H	L	L				L	L	L
操作系统安全◆			M			L					M	H		H			L	
汇编语言		L				M	H	H		H	M	M		H		L	L	H
网络安全协议分析		L	L			M	M		M	H	M	M		H		L	H	M
现代密码学			M	L		L					H	M					L	
软件安全				L		L					H	M					L	
人工智能安全◆							M				M	H				L	L	
无线通信安全◆				L	L	M	H	M			H	M		L		L	M	
数据安全技术							H	M	M							L		H
网络空间安全与风险管理				L		M					H	M	H	H				

课程名称 \ 毕业要求	毕业要求 1		毕业要求 2		毕业要求 3		毕业要求 4		毕业要求 5		毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8		毕业要求 9	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2
物联网安全◆		L				M	H	M	M		M	M		H		L	L	
工业控制网络及安全				L		L					H	M	M	M			M	
网络法律与伦理				L		L					H	M	M	H			L	
Unix/Linux 系统编程						M	L	L	L		H	H	M	H			L	M
java 框架开发技术		L		L		M	H	H	L	M	M		L	M				
Python 程序设计		L				L	H	H			M	M	H				L	
网络空间安全前沿技术							H	M	M	M						L		M
移动计算		M	H	H	L								L		M			
人工智能技术◆			L		L						M	H	M	H			L	
数据挖掘与机器学习基础						M			H	L	M	M						
并行编程原理及技术			L	L		L	L	M	H	L	M	M	M	L			M	L
深度学习技术						L	L	M	H	L	M	M					M	
算法设计与分析							H	M	H	L	M	M	M	L			M	
信息论与编码		L	M				L	M	H	L	M	M					L	L
区块链理论与技术			L	L		L	H	M	L	L	M	M		L			M	
恶意代码分析与处理◆			L				H	M	H	L	M	M	H	M			M	L
Hadoop 分布式系统		L					H	M	H	L	M	M	H				L	
职业见习◆	M					H	H	M	H	M	M	H					H	M
毕业实习◆			H	H		M	H	M	H	M	M	H					L	
专业研习◆						H	H	M	H	M	M	H					H	M
职业能力训练◆						M	H	M	H	M	M	H					L	
毕业设计（论文）◆		L				L	H	M	H	M	H	M	H	H			H	H
综合素质拓展	H	L	M	M	H		H				H		M	H			M	

加“◆”的为“行业企业共建、共同讲授课程”

七、课程体系结构比例

（一）公共课程与专业课程结构比例

课程类别	必选修类别	学分数	学时数	占总学分比例
公共课程	必修课	54	728	32.73%
	选修课	12	192	7.27%
专业基础课程	必修课	54	352	32.73%
	选修课	20	320	12.12%
专业核心课程	必修课	25	576	15.15%
总 计		165	2168	——
本专业总学分为 165 学分，总学时 2168 学时。其中公共课程 66 学分，占总学分的比例 40%，公共必修课 54 学分，公共选修课程 12 学分；专业课包括专业基础课程和专业核心课程，专业基础课程 74 学分，占总学分的比例 44.85%，其中必修课程 54 学分，选修课程 20 学分；专业核心课程 25 学分，占总学分的比例 15.15%。				

（二）实践课程比例

实践课程类别	学分数	学时数
独立设置的实验实训课	47.5	768
专业实践	11	23 周
毕业设计（论文）	4	
综合素质拓展	6	
本专业实践课程总学分 71.5 学分，占总学分比例 43.33%		

八、教学进程总表

课程类别		课程代码	课程名称	学分			学时			学期学时安排								考核类型	备注
				总计	理论	实践	总计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八		
										26	21	24	24	25	21	16	11		
公共课程	必修课	20207051	思想道德与法治	2	2		32	32		3								考查	
		20207032	中国近现代史纲要	3	3		48	48			3							考试	
		20207055	马克思主义基本原理	3	3		48	48				3						考试	
		20207056	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	2		32	32					2					考试	
		20207072	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	3		48	48						3				考试	
		20207053	形势与政策	2	2		64	64		※，每学期 8 学时								考查	
		20207046	思想政治理论课社会实践	2		2	64		64	※，每学期 16 学时								考查	
		20207024	职业生涯规划	0.5	0.5		8	8		2/A								考查	
		20207026	创新创业基础	2	2		32	32			2							考查	
		20207025	大学生就业指导	0.5	0.5		8	8							2			考查	
		20207029	军事理论	2	2		32	32		3								考试	
		20207073	军事技能训练（一）	1.5		2	2 周		2 周									考查	
		20207074	军事技能训练（二）	0.5		1	1 周		1 周									考查	
		20207067	礼仪训练	0.5		0.5	0.5 周		0.5 周									考查	
		20207036	滑雪运动损伤急救	0.5		0.5	0.5 周		0.5 周									考查	
		20207016	大学英语（一）	4	4		64	64		6								考试	
		20207060	冰雪实用英语	2	2		32	32			2							考试	
		20207057	大学英语（二）	2	2		32	32			2							考试	
		20207050	大学英语（三）	4	4		64	64				4						考试	
		20207052	大学体育（一）	1		1	32		32	3								考查	
		20207058	大学体育（二）	1		1	32		32		2							考查	
		20207059	大学体育（三）	1		1	32		32			2						考查	
		20207260	大学体育（四）	1		1	32		32				2					考查	
		20207027	大学生心理健康教育	2	2		32	32		3								考查	
		20207033	中华优秀传统文化	1	1		16	16		2								考查	
		20207034	劳动教育	2	0.5	1.5	32	8	24		2/A	※	※	※				考查	
		20207068	艺术概论	2	2		32	32			2							考查	
		20207023	人工智能与数据处理基础	3		3	48		48		3							考查	

课程类别		课程代码	课程名称	学分			学时			学期学时安排								考核类型	备注
				总计	理论	实践	总计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八		
										26	21	24	24	25	21	16	11		
		20207031	应用写作	1	1		16	16			2/A							考查	
		20207069	大学语文	2	2		32	32			2							考查	
		小 计		54	40.5	13.5	728	552	176										
	选修课	*	通识课程（一）	2	2		32	32		3								考查	
	选修课	*	通识课程（二）	2	2		32	32		3								考查	
	选修课	*	通识课程（三）	2	2		32	32			2							考查	
	选修课	*	通识课程（四）	2	2		32	32			2							考查	
	选修课	*	任意公共选修课 1	2	2		32	32				3-6 学期开设						考查	
	选修课	*	任意公共选修课 2	2	2		32	32				3-6 学期开设						考查	
	选修课	小 计		12	12		192	192											
专业基础课程	必修课		网络空间安全数学基础	4	4		64	64				4						考试	
专业基础课程	必修课		网络空间安全导论	2	2		32	32				2						考查	
专业基础课程	必修课		数据结构与算法	3	3		48	48				3						考试	
专业基础课程	必修课		C++程序设计	3		3	48		48			3						考试	
专业基础课程	必修课		信号与系统	2	2		32	32						2				考试	
专业基础课程	必修课		Java 程序设计	4		4	64		64				4					考试	
专业基础课程	必修课		无线通信安全◆	2		2	32		32						2			考查	
专业基础课程	必修课		通信原理	2	2		32	32					2					考试	
专业基础课程	必修课		数字逻辑	2		2	32		32				2					考查	
专业基础课程	必修课		近世代数	2	2		32	32					2					考试	
专业基础课程	必修课		计算机组成原理	2	2		32	32						2				考试	
专业基础课程	必修课		计算机网络	3		3	48		48					3				考查	
专业基础课程	必修课		汇编语言	2	2		32	32							2			考试	
专业基础课程	必修课	20207006	职业能力训练◆	3		3	3 周		3 周							※		考查	
专业基础课程	必修课	20207061	职业见习◆	1		1	1 周		1 周						※			考查	
专业基础课程	必修课	20207001	毕业实习◆	6		6	18 周		18 周								※	考查	
专业基础课程	必修课	20207063	专业研习◆	1		1	1 周		1 周								※	考查	
专业基础课程	必修课	20207002	毕业设计（论文）◆	4		4											※	考查	
专业基础课程	必修课	20207075	职业技能实践	2		2												考查	
专业基础课程	必修课	20207076	创新创业实践	2		2												考查	

课程类别		课程代码	课 程 名 称	学分			学时			学期学时安排								考核类型	备注
				总计	理论	实践	总计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八		
										26	21	24	24	25	21	16	11		
		20207077	社会实践	2		2												考查	
		小 计		54	19	35	528	304	224										
	选修课		网络空间安全与风险管理	2	2		32	32					2					考查	
	选修课		物联网安全◆	2	2		32	32					2					考查	
	选修课		工业控制网络及安全	2	2		32	32					2					考查	
	选修课		网络法律与伦理	2	2		32	32								2		考试	
	选修课		Unix/Linux 系统编程	3		3	48		48					3				考查	
	选修课		Java 框架开发技术	3		3	48		48					3				考查	
	选修课		Python 程序设计	3		3	48		48					3				考试	
	选修课		网络空间安全前沿技术	2	2		32	32								2		考查	
	选修课		移动计算	2	2		32	32								2		考查	
	选修课		人工智能技术◆	2	2		32	32								2		考查	
	选修课		数据挖掘与机器学习基础	2	2		32	32							2			考查	
	选修课		并行编程原理及技术	2		2	32		32						2			考查	
	选修课		深度学习技术	2	2		32	32								2		考查	
	选修课		算法设计与分析	2	2		32	32					2					考试	
	选修课		信息论与编码	2	2		32	32								2		考查	
	选修课		区块链理论与技术	2	2		32	32							2			考查	
	选修课		恶意代码分析与处理◆	2		2	32		32						2			考查	
	选修课		Hadoop 分布式系统	2		2	32		32							2		考查	
		小 计		20	10	10	320	160	160			4-7 学期开设							
专业核心课程	必修课		数据库应用与安全	3	3		48	24	24			3						考试	
专业核心课程	必修课		信息安全	2		2	32		32				2					考试	
专业核心课程	必修课		网络攻击与防御◆	3		3	48		48					3				考查	
专业核心课程	必修课		电子数据调查及鉴定◆	3		3	48		48					3				考查	
专业核心课程	必修课		操作系统安全◆	3	3		48	24	24					3				考试	
专业核心课程	必修课		网络安全协议分析	2		2	32		32						2			考查	
专业核心课程	必修课		现代密码学	3		3	48		48						3			考查	
专业核心课程	必修课		软件安全	2	2		32	16	16						2			考试	
专业核心课程	必修课		人工智能安全◆	2	2		32	16	16						2			考试	
专业核心课程	必修课		数据安全技术	2	2		32	32								2		考试	

课程类别	课程代码	课程名称	学分			学时			学期学时安排								考核类型	备注
			总计	理论	实践	总计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八		
									26	21	24	24	25	21	16	11		
	小计		25	12	13	400	112	288										
合计			165	93.5	71.5	2168	1320	848										

加“◆”的为“行业企业共建、共同讲授课程”

九、课程修读指南

（一）公共课程

1.思想政治理论课须达到中宣部、教育部规定的学习要求；“形势与政策”按照教育部《关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》有关“要保证学生在校学习期间开课不断线，本科每学期不低于8学时，共计2学分”文件要求，课程分设在8个学期，每学期8学时，共计64学时，2学分；每学期课程实施及成绩考核由开课部门记录，第8学期录入教学计划，最终成绩由开课部门根据学生前期学习情况汇总计算并录入第8学期；思想政治理论课社会实践分布在1-4学期进行，在第4学期录入计划，以上两门课不计入课内总学时。

2.“双创”课程要求学生按照国家关于创新创业教育的相关规定进行修读。《大学生就业指导》课程统一安排在第6学期，如遇学生实习，可考虑进行线上教学。

3.所有通识教育课程均以限制性选修形式组织教学，由明德学院安排在第一学年进行，必须修满8学分方能毕业。

4.《礼仪训练》《滑雪运动损伤急救》在新生军训之后安排进行，2 门课程在 1 个教学周（各 0.5 周）内完成，全部为实操实训，不计入课内总学时。

5.《军事技能训练》在第1、3学期分别进行。

6.《中华优秀传统文化》实行选项学习，学生从板块中任选一项进行修读。

7.《大学体育》在第3-4学期学生实行体育选项学习，学生从体育项目板块中任选一项体育项目连续修读。

8.《大学生心理健康教育》《艺术概论》2门课程为必修课程，采取在线学习方式，不计入课内总学时。

9.《劳动教育》是学校体现“五育并举”的必修课，学生须按照学校、学院的要求，完成规定的学分、学时，成绩考核及录入按照《深入推进劳动教育实施方案》（张院党字〔2020〕15 号）文件执行。

10.为提高学生综合素质，开设《大学语文》《大学数学》课程，选修专业按《明德学院普通本科生一年级人才培养方案》执行。

（二）专业课程

11.《职业能力训练》集中安排三周时间训练。

12.见习实习课程及活动主要包括职业见习、专业研习、毕业实习，其中职业见习是指学生到未来职业工作岗位进行现场观摩、学习，一般为短期见习；专业研习是针对学生的研究性学习训练，

一般是指学生在毕业实习后对具体学科专业问题的反思、研究；毕业实习一般安排在第6-8学期。

13. 综合素质拓展学分的修读要求按《张家口学院“综合素质拓展”学分评定细则》执行。

6. 教师及课程基本情况表

6.1专业核心课程情况表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
数据库应用与安全	48	3	陈延东、贾平	3.00
信息安全	32	2	刘晓冬、王晓	4.00
网络攻击与防御	48	3	胡世锋、尉鹏伟	5.00
操作系统安全	48	3	孙焱、张佳民	5.00
电子数据调查及鉴定	48	3	彭学军、胡世锋	5.00
人工智能安全	32	2	林雪纲、张佳民	6.00
软件安全	32	2	孙秀明、王欣	6.00
现代密码学	48	3	李艳、郭玲玲	6.00
网络安全协议分析	32	2	汪志敏、任晓霞	6.00
数据安全技术	32	2	薛利清 张文娟	7.00

6.2本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	学历	最后学历毕业学校	最后学历毕业专业	最后学历毕业学位	研究领域	专职/兼职
彭学君	男	1972-10	电子数据调查及鉴定	教授	研究生	北京理工大学	计算机科学与技术	博士	网络技术	兼职
陈延东	男	1973-12	数据库应用与安全、UNIX/LINUX系统编程	教授	大学本科	河北大学	数学	硕士	网络安全、Web程序设计	专职
许利军	男	1973-01	无线通信安全	教授	大学本科	河北师范大学	物理教育	硕士	网络安全	专职
孙秀明	男	1978-09	软件安全	教授	研究生	河北大学	教育技术学	硕士	计算机技术	专职
薛利清	女	1967-10	数据安全技术	教授	大学本科	河北师范学院	数学	学士	数据加密	专职
李艳	女	1978-11	网络空间安全数学基础、现代密	教授	大学本科	吉林师范大学	数学与应用数学	硕士	现代密码技术	专职

			码学							
黄新秦	男	1983-01	信息论与编码	教授	研究生	西北工业大学	智能制造技术	博士	网络安全	兼职
汪志敏	男	1981-09	网络安全协议分析	副教授	大学本科	内蒙古师范大学	计算机科学与技术	硕士	无线网络	专职
柳洁冰	女	1981-06	深度学习技术	副教授	研究生	河北联合大学	应用数学	硕士	深度学习	专职
张文娟	女	1980-11	汇编语言、数据安全技术	副教授	大学本科	河北建筑工程学院	计算机科学与技术	硕士	计算机技术	专职
任晓霞	女	1982-11	算法设计与分析、网络安全协议分析	副教授	大学本科	廊坊师范学院	计算机科学与技术教育	硕士	计算机应用技术	专职
孙焱	女	1981-07	操作系统安全、Java框架开发技术	副教授	大学本科	河北科技师范学院	计算机科学与技术	硕士	计算机技术	专职
胡世锋	男	1977-10	电子数据调查及鉴定、网络攻击与防御	副教授	大学本科	河北师范大学	计算机科学教育	硕士	网络技术	专职
孙静	女	1977-10	信号与系统	副教授	大学本科	河北建筑工程学院	机械设计及制造	硕士	信号系统	专职
赵静	女	1982-09	通信原理	副教授	大学本科	河北师范大学	物理学	硕士	物联网安全	专职
贾平	女	1970-12	数据库应用与安全	副教授	大学本科	河北师范大学	计算机教育	学士	网络技术	专职
杨淑琴	女	1978-01	Java程序设计、数据结构与算法	副教授	大学本科	内蒙古师范大学	教育技术	硕士	计算机应用技术	专职
张东梅	女	1967-11	C++程序设计	副教授	大学本科	河北师范大学	计算机教育	硕士	程序设计开发	专职
张拥萍	女	1979-10	深度学习技术	副教授	研究生	燕山大学	计算数学	硕士	数学与应用数学	专职
魏作余	男	1979-07	物联网安全	其他副高级	研究生	河北师范大学	物理学	硕士	大学物理实验	专职

王欣	男	1983-09	软件安全、无线通信安全	副教授	大学本科	河北大学	计算机科学与技术	硕士	计算机网络与大数据技术	专职
王晓	女	1983-07	信息安全	副教授	研究生	北京工业大学	网络信息安全	博士	网络安全、大数据技术	兼职
刘晓冬	男	1979-10	信息安全	讲师	大学本科	河北师范大学	电气技术教育	硕士	网络与大数据技术	专职
张佳民	女	1982-09	操作系统安全、人工智能安全	讲师	研究生	韩国全州大学	内容开发	博士	人工智能安全	专职
薛建明	男	1982-05	网络法律与伦理	讲师	研究生	河北大学	法学	博士	网络安全法规	专职
郭玲玲	女	1988-08	现代密码学	讲师	研究生	北京工业大学	数学	硕士	现代密码学	专职
陈艳霞	女	1986-09	机器学习、数据挖掘与机器学习基础	讲师	研究生	宁夏大学	计算数学	硕士	数学与应用数学	专职
黄丹	女	1988-03	恶意代码分析与处理、并行编程原理技术	讲师	研究生	云南大学	基础数学	硕士	并行编程	专职
石宁玄	女	1993-02	网络空间安全导论、数字逻辑	讲师	研究生	华北电力大学	计算数学	硕士	数字逻辑	专职
郝建秀	女	1989-11	计算机组成原理、Python程序设计	助教	研究生	西安电子科技大学	信息与通信工程（通信与信息系统）	硕士	网络安全	专职
邢彪	男	1992-11	机器学习、网络空间安全前沿技术	助教	研究生	成都理工大学	计算机技术	硕士	计算机网络安全	专职
刘艳洋	女	1989-08	计算机网络、区块链	助教	研究生	辽宁工业大学	电子与通信工程	硕士	云计算与大数据	专职

			理论与技术							
李威	男	1995-01	网络空间安全与风险管理	助教	研究生	内蒙古大学	通信工程	硕士	通信安全	专职
李轩	男	1998-05	近世代数、移动计算	助教	研究生	西北师范大学	软件工程	硕士	软件开发	专职
尉鹏伟	男	1999-04	信息论与编码、网络攻击与防御	助教	研究生	天津工业大学	计算机科学与技术	硕士	网络安全	专职
林雪纲	男	1978-01	人工智能安全	其他正高级	研究生	浙江大学	计算机科学与技术	博士	网络安全	兼职
裴智勇	男	1980-01	Hadoop分布式系统	其他副高级	研究生	北京邮电大学	计算机科学与技术	博士	网络安全	兼职
应凌云	男	1982-07	网络空间安全前沿技术	其他副高级	研究生	中国科学技术大学	计算机科学与技术	博士	网络安全	兼职
张钊	男	1986-12	恶意代码分析与处理	其他副高级	研究生	北京邮电大学	计算机科学与技术	博士	网络安全	兼职
李向辉	男	1981-06	工业控制网络及安全	其他副高级	研究生	香港大学	计算机科学与技术	硕士	网络安全	兼职
王学军	男	1989-08	深度学习技术、移动计算	讲师	研究生	山西大学	计算机应用技术	博士	图像超分辨率重建、深度学习	兼职
高翔宇	男	1995-09	算法设计与分析、职业技能实践	讲师	研究生	哈尔滨工业大学	计算机科学与技术	博士	大数据管理与分析、不确定数据管理与分析	兼职

6.3教师及开课情况汇总表

专任教师总数	32		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	8	比例	19.05%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	27	比例	64.29%
具有硕士及以上学位教师数	40	比例	95.24%
具有博士学位教师数	11	比例	26.19%

35岁及以下青年教师数	9	比例	21.43%
36-55岁教师数	31	比例	73.81%
兼职/专职教师比例	10:32		
专业核心课程门数	10		
专业核心课程任课教师数	20		

7. 专业主要带头人简介

姓名	陈延东	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	数学与信息科学学院党总支书记 兼网络信息中心主任
拟承担课程	数据库应用与安全、UNIX/LINUX系统编程			现在所在单位	张家口学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	1998年毕业于河北大学数学系数学专业						
主要研究方向	网络安全、WEB程序设计						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	一、主要课题 1. B/S程序开发课程教学改革研究（2020，教育部产学研项目，主持，完成） 2. 张家口学院数信学院与锐捷网络联合师资培训项目（2019，教育部产学研项目，主持，完成） 3. 数字校园环境下新建地方本科高校网络教学模式改革研究（2013，河北省高教学会，主持，完成） 4. 《大学计算机基础》案例教学改革（2018，河北省教改项目，主持，完成） 二、主要论文 1. IPv6网络教学平台的设计与开发（2020，张家口职业技术学院学报） 2. 数字校园环境下新建地方本科高校网络教学模式的研究（2014，品牌） 三、获奖情况 2014年获河北省第十四届高等教育科学研究成果二等奖（论文） 2015年获张家口市教育科研成果一等奖（论文） 2015年获张家口市教育科研成果二等奖（论文） 2016年获张家口学院教学成果奖（教改） 2021年获张家口学院教学成果奖一等奖（教改） 2024年获张家口学院教学成果奖二等奖（教改） 2025年获张家口市教育科研成果奖一等奖							
从事科学研究及获奖情况	一、主要课题 1. 基于B/S的高校年度考核测评系统研究（2016，张家口学院科研课题，主							

	持，完成） 2.基于Web的年度考核测评系统研究（2016，河北省人社厅项目，主持，完成） 3.张家口学院智慧校园建设研究（2017，张家口学院科研招标课题，主持，完成） 4.张家口学院机房信息管理系统的设计（2020，张家口学院科研招标课题，主持，完成） 二、主要论文 1.基于VLAN与VPN技术的企业网安全架构设计（2012，煤炭技术，北核） 2.煤炭企业网Web服务器的安全配置及防范对策（2012，煤炭技术，北核） 3.计算机在中国文学文献检索中的应用（2014，语文建设，北核） 4.在校园WIFI中利用无线控制器实现DHCP中继代理（2015，今日科苑） 5.MSTP+VRRP技术在校园网双核心中的应用（2016，产业与科技论坛） 6.基于B/S的高校年度考核测评系统研究（2017，电子测试） 7.高校人事管理系统的设计与实现（2017，产业与科技论坛） 8.基于Web的年度考核测评系统的设计与实现（2018，电脑知识与技术） 9.高校智慧校园建设探索——以张家口学院智慧校园建设为例（2018，产业与科技论坛） 三、获奖情况 2015年获张家口市教育科研成果一等奖（课题） 2015年获张家口市教育科研成果二等奖（课题） 2016年获河北省校园网络安全工作先进个人 2021年获河北省科学技术成果奖 四、其他成果 近年，完成软件著作权11项，其中《虹膜识别信息安全管理系统》《基于态势预测的信息安全分析预警系统》《信息安全风险评估管理系统》为网络安全领域软件。

近三年获得教学研究经费（万元）	5.0	近三年获得科学研究经费（万元）	15.0
近三年给本科生授课课程及学时数	《C# Web程序设计》课程学时240 《Linux系统管理》课程学时96 《大学计算机基础》课程学时48	近三年指导本科毕业设计（人次）	60

姓名	许利军	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	国际交流与对外合作办

							公室副主任
拟承担课程	无线通信安全			现在所在单位	张家口学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	1996年毕业于河北师范大学物理系物理教育专业						
主要研究方向	网络安全						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	一、主要课题 1.应用型本科院校产教融合评价体系创新研究（2019，张家口学院教改项目，主持，完成） 2.基于OBE的《Java程序设计》课程教学改革研究（2019第二批教育部产学研项目，主持，完成） 3.课工场大数据师资培训（2018第二批教育部产学研项目，主持，完成） 4.基于ROS智能机器人的创新创业教育改革（2020教育部产学研项目，主持，完成） 5.基于工程教育认证的张家口学院新工科建设研究（2020，张家口学院教改项目，主持，完成） 二、主要论文 1.高职大学物理人本主义教学策略研究（2013，张家口职业技术学院学报） 2.新课改背景下高中物理实验教学创新实践探索（2013，技术物理教学） 三、获奖情况 2014年获河北省第十四届教学科研成果、教学实验成果一等奖（论文） 2016年获教育科研、教学实验成果（论文）一等奖 2018年获张家口市教育科研成果二等奖（论文）						
从事科学研究及获奖情况	一、主要课题 1.应用型本科院校科技创新平台建设研究（2020，张家口学院重点科研项目，主持，完成） 2.“互联网+”环境下河北省智慧城市建设研究（2017，河北省教育厅科技项目，主持，完成） 3.以“四方协作机制”推动氢产业链发展的可行性研究——以亿华通为例（2021，张家口市科技计划项目，第二主研，完成，成果国内领先） 二、主要论文 1.张家口冬奥会信息服务物联网平台建设模式研究（2016，张家口职业技术学院学报，张家口市成果要报） 2.“互联网+”环境下河北省智慧城市建设研究（2018，情商） 3.Effect of dichotomous noise on dynamics of spiral						

	waves（2014，EI检索） 4.煤矿井下电子设备电磁兼容技术的优化（2013，煤炭技术，北核） 5.露天煤矿设备故障诊断数据传输处理系统的研究与实现（2014，煤矿机械，北核） 6.以“四方协作机制”推动氢产业链发展的可行性研究——以亿华通为例（2020，河北建筑工程学院学报，第二） 三、获奖情况 张家口市2018年优秀教育科研成果二等奖（课题） 2016年张家口市教育科研、教学实验成果（论文）一等奖 2021年河北省科学技术成果国内领先

近三年获得教学研究经费（万元）	3.0	近三年获得科学研究经费（万元）	6.0
近三年给本科生授课课程及学时数	《大学计算机基础》课程学时144 《大学物理》课程学时120 《信息安全》课程学时48	近三年指导本科毕业设计（人次）	52

姓名	孙秀明	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	实验管理办公室副主任
拟承担课程	软件安全			现在所在单位	张家口学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2009年毕业于河北大学教育技术专业					
主要研究方向		网络与新媒体					
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）		一、主要课题 1.冰雪赛事媒体课程教学改革研究（2020，张家口学院教改项目，主持，完成） 2.基于校企融合的数字媒体技术专业实践教学改革（2020，教育部产学研项目，主持，完成） 3.以就业为导向的分方向培养模式探索（2019，张家口学院教改项目，主持，完成） 二、主要论文 1.高校数字媒体技术专业分方向培养初探（2020，读与写） 2.新建本科院校发展分析及对张家口学院的启示（2016，张家口学院学报） 三、获奖情况 2019年度张家口学院教学成果奖					

	2021年张家口学院第四届教学成果奖 2016年“超星杯”师范生微课设计大赛优秀指导教师
从事科学研究及获奖情况	一、主要课题 1.后冬奥时代持续培养“冰雪”特色数字媒体技术人才路径研究（2022，河北省人社厅课题，第二主研，完成） 二、主要论文 1.CNNG:A Convolutional Neural Networks with Gated Recurrent Units for ASD Classification（2022，SCI二区） 2.Two-Scale Multimodal Medical Image Fusion Based on Structure Preservation（2022，SCI二区） 3.A Novel Image Fusion Based on nonsubsampled Contourlet Transform（2013，EI） 三、获奖情况 张家口市2016年教育科研、教学实验成果奖 河北省教育学会第八届教育教学征文活动二等奖 张家口市教育科学“十二五”课题阶段成果一等奖

近三年获得教学研究经费（万元）	3.0	近三年获得科学研究经费（万元）	5.0
近三年给本科生授课课程及学时数	《数字音视频处理》课程学时128 《摄像基础》课程学时32 《交换路由》课程学时32	近三年指导本科毕业设计（人次）	36

姓名	胡世锋	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	数学与信息科学学院实验中心副主任
拟承担课程	电子数据调查及鉴定、网络攻击与防御			现在所在单位	张家口学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2002年毕业于河北师范大学数信学院计算机科学教育						
主要研究方向	网络技术						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材	一、主要课题 1.河北综合旅游信息服务平台的建设研究（2015，河北省教育厅项目，主持，完成）						

等）	2.2016年张家口市社会科学立项研究课题，课题名称：互联网+背景下，张家口新兴业态发展研究，课题编号：2016032（主持，已完成）。 3.2019年度第一批教育部产学合作协同育人项目立项研究课题，教育部产学合作协同育人项目《网络安全双师型师资培训》，项目编号：201901048031（主持，已完成） 4.2019年度第二批教育部产学合作协同育人项目立项研究课题，项目名称：网络管理与维护课程教学内容和体系改革，项目编号：201902049003。（主持，已完成） 5.张家口市社会科学立项研究课题，项目名称:京张文化旅游带建设规划与协同 机制研究，课题编号:2020091（2020年项目，主持，已完成） 6.2021年度教育部产学合作协同育人项目立项研究课题，项目名称：路由和交换课程教学内容和体系改革，项目编号：202102048752。（主持，已完成） 二、主要论文 1.2019年在张家口学院学报发表论文《高校多媒体教学应用现状的研究》。 2.2021年在商情期刊发表论文《京张文化旅游带建设规划和机制研究》。 3.2021年在张家口学院学报发表论文《应用型本科院校公共计算机机房管理方法的实践与研究》。 4.2024年在张家口学院学报发表论文《新时代本科院校教师的教和学生的学》。 三、获奖情况 1.2015年获张家口市教育科研工作先进个人 2.2016年获第15届高等教育科学研究优秀成果一等奖 3.2016年获张家口学院教师说课比赛二等奖 4.2017年获张家口市教育科研优秀课题成果一等奖 5.2019年度张家口学院教学成果奖三等奖 6.2025年获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛省赛优秀指导老师。 7.2025年获河北省大学生程序设计竞赛优秀指导老师。
从事科学研究及获奖情况	一、主要课题1.河北综合旅游信息服务平台的建设研究（2015，河北省教育厅项目，主持，完成） 2.2016年张家口市社会科学立项研究课题，课题名称：互联网+背景下，张家口新兴业态发展研究，课题编号：2016032（主持，已完成）。 3.2019年度第一批教育部产学合作协同育人项目立项研究课题，教育部产学

	合作协同育人项目《网络安全双师型师资培训》，项目编号 ：201901048031（主持，已完成） 4.2019年度第二批教育部产学合作协同育人项目立项研究课题，项目名称 ：网络管理与维护课程教学内容和体系改革，项目编号：201902049003。（主持，已完成） 5.张家口市社会科学立项研究课题，项目名称:京张文化旅游带建设规划与协同 机制研究，课题编号:2020091（2020年项目，主持，已完成） 6.2021年度教育部产学合作协同育人项目立项研究课题，项目名称：路由和交换课程教学内容和体系改革，项目编号：202102048752。（主持，已完成） 二、主要论文 1.2019年在张家口学院学报发表论文《高校多媒体教学应用现状的研究》。 2.2021年在商情期刊发表论文《京张文化旅游带建设规划和机制研究》。 3.2021年在张家口学院学报发表论文《应用型本科院校公共计算机机房管理方法的实践与研究》。 4.2024年在张家口学院学报发表论文《新时代本科院校教师的教和学生的学》。 三、获奖情况 1.2015年获张家口市教育科研工作先进个人 2.2016年获第15届高等教育科学研究优秀成果一等奖 3.2016年获张家口学院教师说课比赛二等奖 4.2017年获张家口市教育科研优秀课题成果一等奖 5.2019年度张家口学院教学成果奖三等奖 6.2025年获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛省赛优秀指导老师。 7.2025年获河北省大学生程序设计竞赛优秀指导老师。

近三年获得教学研究经费（万元）	4.0	近三年获得科学研究经费（万元）	7.0
近三年给本科生授课课程及学时数	《路由和交换》课程学时240；《网络安全》课程学时96；《网络管理与维护》课程学时64；《职业能力训练》课程学时225。《大学计算机基础》课程学时48；《国家安全教育大学生	近三年指导本科毕业设计（人次）	45

	读本之科技安全和网络安全》1学时。		

8. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	3081.1	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	8745（台/件）
开办经费及来源	学校的办学经费和中央支持地方高校财政资金		
生均年教学日常运行支出（元）	2600.0		
实践教学基地（个）	6		
教学条件建设规划及保障措施	各实验室教学软、硬件设施齐全，同时不断更新和完善，为网络空间安全专业的教学提供强有力的支撑。未来将不断加强师资培训和软件平台升级，同时实验室教学进行规范流程建设和精品课程建设，加强校企合作，与企业共建实验室、与企业师资共享、专业共建，全力保障网络空间安全专业的建设。		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
网络认证管理系统	城市热点2166	1	2019	588.0
数据备份平台	爱数FX2000	1	2019	448.68
网络安全应急演练服务器	联想 ThinkSystem SR590	2	2019	98.79
显示器（图形工作站配套）	ThinkVision X27q-10	52	2019	112.84
图形工作站	ThinkStation P330	52	2019	589.68
安全网站群	民友 V7.9	1	2020	240.0
KVM	泰安 HT1916	18	2020	266.4
KVM中控系统	泰安 KCMS	1	2020	9.5
交换机	锐捷RG-S2910-24GT4XS	3	2020	10.05
交换机	锐捷RG-S2911-48GT4XS	12	2020	63.0
核心交换机	锐捷RG-S6620	1	2020	47.5
光模块	锐捷RG-SFP-L	30	2020	23.1
等保一体机	深信服SdSec-1000	2	2020	170.0

下一代出口防火墙	深信服AF-2000-B3100	2	2020	940.0
下一代隔离防火墙	深信服AF-2000-B2150	1	2020	90.0
下一代业务防火墙	深信服AF-2000-B2800	1	2020	450.0
下一代视频防火墙	深信服AF-2000-B2100	1	2020	47.0
上网行为管理	深信服AC-1000-B2100-XT	2	2020	600.0
WEB应用防火墙	深信服WAF-2000-B2100-XY	1	2020	81.0
安全感知平台	深信服SIP-1000-D602-XY	1	2020	438.5
潜伏威胁探针	深信服STA-100-F842-XY	1	2020	357.0
精密空调	易斯特EC20-UAA	1	2020	99.95
模块化电池组	易斯特NP200-12	2	2020	497.98
机房柴油发电机组	东风康明斯STK400GF	1	2020	398.0
云课堂增强服务器	锐捷RG-RCM1000-Edu	1	2021	338.0
云办公作业空间服务器	锐捷RG-RCM1000-Office	1	2021	338.0
云终端	锐捷RG-ct6300	244	2021	1312.72
教学管理系统	锐捷RG-ClassManager	4	2021	25.2
核心交换机	锐捷RG-S2910-48G	4	2021	17.32
接入交换机	锐捷RG-S2910-24G	4	2021	11.52
万兆光模块	锐捷XG-SFP	18	2021	12.24
多功能教学终端	韩博尔 T3	2	2021	32.0
86吋交互智能平板	希沃F86EC	9	2021	250.2
86吋记忆绿板	希沃SW20C	9	2021	39.6
本地扩声系统	海升JMC	11	2021	71.5

智能班牌	希沃SK03B	11	2021	60.5
LED显示屏	天合光电	1	2021	124.97
UPS不间断电源	英威腾HT3120	1	2021	40.8
台式电脑	联想ThinkCentre-e76x	197	2021	886.3
智慧管理系统	海康云眸	1	2021	168.0
多媒体教学系统	极域V60	6	2021	29.0
安全感知平台	SIP-1000-F600	1	2021	158.8
电脑一体机	启天A950-A044	33	2021	223.08
虚拟组件一体机	SdSec-1000-D602	1	2021	66.0
上网行为管理	AC-1000-B1060	1	2021	22.0
终端检测响应平台	EDR-1000-B600	1	2021	21.2
下一代防火墙	AF-1000-B1120	1	2021	23.9
数据安全保障设备	HonyaCloud	1	2021	15.0
核心交换机	S5732-H48S6Q	18	2021	567.0
接入交换机	S5735-L24P4S-A	18	2021	108.0
AC控制器	AC6508	9	2021	126.0
无线AP	AP4050DE-M	27	2021	54.0
网络调试终端	启天M428-A322	49	2021	225.4
路由器	AR6120	18	2021	100.08
机柜	K36642	9	2021	18.0
大数据云资源计算设备	ThinkServer SR588	5	2021	180.0
大数据资源调度设备	ThinkServer SR588	1	2021	36.0
大数据管理控制设备	ThinkServer SR588	1	2021	35.0
数据测试终端	M427-D164	49	2021	220.5
大数据机架装置设备	G26642	1	2021	3.6
综合布线端接实训机架	NT-3001K3	4	2021	34.8
多功能综合布线端接实训装置	NT-3001J	4	2021	60.0
综合布线教学专用桥架	M-1216Q	2	2021	14.6
综合布线实训墙装置	NT-1216J	4	2021	48.8
光纤熔接施工工具箱	FT-50C	4	2021	8.8
光纤熔接机	FSM 38S	4	2021	84.0
机架式光纤理线器	M-4S8T	4	2021	5.2

网络布线故障模拟演示仪	NT-8115GZ	1	2021	9.5
光纤测试基础实验箱	CF-104	4	2021	13.2
教师端模拟设备间机柜装置	NT-6060	1	2021	24.8
综合布线工具箱	TL-S3	4	2021	5.52
接入式光电交换机	LS-MS4016	4	2021	18.0
产业教育云平台软件	软件	1	2021	296.0
网络虚拟化软件	软件	6	2021	69.6
虚拟存储软件	软件	6	2021	69.6
计算虚拟化软件	软件	7	2021	69.6
大数据相关软件	软件	34	2021	648.4
网络安全教学平台	深信服	1	2021	900.0
网络安全虚拟平台	VMWARE cloud	1	2021	1768.0
容灾备份平台	veeam v11	1	2021	400.0
网络管理平台eSight	华为	1	2021	226.0
Houdini三维计算机图形软件	软件	5	2022	20.0
nuke视觉效果软件	软件	10	2022	220.0
智慧黑板	BV86EE	7	2022	246.42
文件服务器	ThinkSystem SR588	1	2022	32.0
图形工作站	联想ThinkStation P340	28	2022	548.8
科学计算软件	MATLAB	60	2022	278.0
信创操作系统	统信 V20	8	2022	80.0
信创操作系统	中标麒麟 V10	2	2022	18.0
操作系统	微软 Windows Server 2022	4	2022	40.0
网络服务器	联想 ThinkServer SR588	2	2022	103.6
教学终端	联想启天M437	46	2022	316.48
数据卡	科虎 CPU卡	6450	2022	180.6
交换机	锐捷 S2910	3	2022	19.68
光模块	锐捷 XG-LR-SM1310	6	2022	4.56

交互智能平板	希沃F98EC	1	2022	58.0
教学书写白板	科达 KD201	1	2022	4.86
内存条	金士顿 KVR26N19D8L	640	2022	240.0
网络课堂管理系统	极域 V6.0	1	2022	13.6
服务器	联想 ThinkServer SR588	4	2023	154.26
数据存储服务器	超聚变/xFusion 2288HV5	1	2023	14.95
无线 AP	华为 AP4050DE-M	6	2023	11.7
AC 控制器	华为 AC6508	2	2023	26.4
接入交换机	华为 S5735-L24P4S-A	4	2023	23.6
核心交换机	华为 S5732-H48S6Q	4	2023	124.0
路由器	华为 AR6120	4	2023	21.2
网络调试终端	联想/Lenovo 启天 M437-A428	12	2023	54.6
数据测试终端	联想/Lenovo 启天 M437-A449	12	2023	57.0
实验操作客户端	联想/Lenovo 启天 M433-A478	8	2023	41.44
大数据实验平台	红亚华宇	1	2023	97.8
射频识别仿真教学平台	京胜世纪 V2.0	4	2023	32.76
多频段RFID应用教学实验台	力宏伟业 Lred-RFID V2.0	4	2023	63.6
单片机控制技术实训台	力宏伟业 Lred-DP-3	4	2023	90.4
图形工作站	联想ThinkStation P368	61	2023	676.49
多媒体网络教学管理软件	极域 课堂管理软件 V6.0	1	2023	23.2
信创操作系统	统信V20E	61	2023	36.6
信创电脑	华为擎云W515	61	2023	518.5
人工智能教学实验平台	华清远见	40	2024	979.6

	FS_AIARM_V3			
网络安全服务	深信服	1	2024	450.0
网络安全综合演练靶场平台	奇安信CSE-ZHYL	1	2024	1400.0
网络安全竞技平台（攻防）	奇安信CSE-AS	1	2024	600.0
智慧防火墙-教学实训版	奇安信NSG3000-LAB-A	8	2024	135.0
上网行为管理-教学实训版	奇安信NBM3230-LAB-A	8	2024	120.0
WEB应用防火墙（WAF）-教学实训版	奇安信W1500-LAB-A	8	2024	340.0
终端安全管理系统-教学实训版	奇安信TXZB-LAB-A	8	2024	40.0
入侵检测与防御系统-教学实训版	奇安信P2022-VM-LAB-A-PA-01	1	2024	40.0
漏洞扫描与防护系统-教学实训版	奇安信S2022-VM-LAB-A-PA-01	1	2024	60.0
软件正版化	福昕PDF编辑器场地授权	1	2024	98.5
网络安全等保	深信服	1	2024	93.8
大数据分析平台	新开普	1	2024	465.8
虚拟化平台升级	VMWARE	1	2024	190.0
数据安全中心	新开普	1	2024	580.0
服务器硬盘	联想1.2T	1	2024	44.2
网络安全等保	深信服	1	2024	450.0
网络安全运维	深信服	1	2025	1500.0
实验室中央空调	清华同方	1	2025	550.2
实验中心UPS	EAST 12V 100AH	72	2025	100.0
一卡通网络设备	新开普	1	2025	480.0
软件正版化	WPS教育版场地授权	1	2025	198.0

9. 申请增设专业的理由和基础

一、增设专业申报理由

（一）网络空间安全学科建设是国家的重大战略需求

网络空间是通过全球互联网和计算系统进行通信、控制和信息共享的动态虚拟空间，在信息时代是社会有机运行的神经指挥系统，已经成为陆、海、空、太空之后的第五空间。网络空间不仅包括通过网络互联而成的各种计算系统（包括各种智能终端）、连接终端系统的网络、连接网络的互联网和受控系统，也包括其中的硬件、软件乃至产生、处理、传输、存储的各种数据或信息。与其他空间相比，网络空间没有明确的、固定的边界，也没有集中的控制权威。网络空间安全研究网络空间中的安全威胁和防护问题，即在有攻击者的对抗环境下，研究信息在产生、传输、存储、处理的各个环节中所面临的威胁和防御措施、以及网络和系统本身的威胁和防护机制。网络空间安全不仅包括传统信息安全所研究的信息的保密性、完整性和可用性，还包括构成网络空间基础设施的安全和可信。不同于传统的信息安全，网络空间安全的侧重点是与陆、海、空、太空并列的空间概念，是一个立体、宽域、多层次、多样性的安全领域，并与其他安全领域有更多的渗透与融合。

网络空间安全学科建设是国家竞争力的核心体现。中国需以“学科交叉、实战导向、国际协同”为路径，培养兼具技术能力与战略视野的复合型人才，同时通过政策创新和产业联动，构建自主可控的安全生态，在全球网络空间治理中发挥引领作用。

（二）我国网络空间安全的人才队伍缺口巨大

我国虽然已成为网络大国，但是由于网络技术基础薄弱和网络空间安全人才不足，目前还不是网络强国。网络安全关系到国家安全、社会稳定、经济发展和人民生活等各个方面，必须确保我国的信息安全。建设国家信息安全保障体系，政府、军队、公安等国家重要部门，以及金融、电力、能源等重要基础设施等，都需要大量的信息安全专门人才。

行业发展迅速：随着互联网的普及应用以及5G、人工智能、大数据等新基建的不断开展，网络安全市场规模持续扩大，2021年我国网络安全市场规模约为614亿元，同比增长率15.4%，近三年增速继续保持上升趋势，这使得对网络安全人

才的需求大幅增加。

人才培养速度滞后：高校每年培养的网络安全人才不足3万人，而社会对网络安全人才的总需求量达140万人以上，人才成长和培养速度显著落后于技术与社会变革的整体速度。人才结构不合理：网络安全人才队伍呈现底部过大，顶部过小的结构，即从事运营与维护、技术支持、风险评估与测试的人员相对较多，从事战略规划、架构设计的人员相对较少，尤其缺乏既懂业务懂政策、又懂技术懂管理的高端综合型人才。

到2027年，我国网络安全人才缺口将进一步扩大到300万人。这表明网络安全人才短缺的问题在未来几年内可能会更加严峻，需要采取有效措施来加强网络安全人才的培养和储备。

（三）国家政策支持网络空间安全学科建设

中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平对网络安全和信息化工作作出重要指示，党的十八大以来，我国网络安全和信息化事业取得重大成就，党对网信工作的领导全面加强，网络空间主流思想舆论巩固壮大，网络综合治理体系基本建成，网络安全保障体系和能力持续提升，网信领域科技自立自强步伐加快，信息化驱动引领作用有效发挥，网络空间法治化程度不断提高，网络空间国际话语权和影响力明显增强，网络强国建设迈出新步伐。

习近平进一步强调，新时代新征程，网信事业的重要地位作用日益凸显。要以新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，深入贯彻党中央关于网络强国的重要思想，坚持筑牢国家网络安全屏障，坚持发挥信息化驱动引领作用，坚持依法管网、依法办网、依法上网，坚持推动构建网络空间命运共同体，坚持建设忠诚干净担当的网信工作队伍，大力推动网信事业高质量发展，以网络强国建设新成效为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴作出新贡献。

习近平总书记关于网络强国的重要思想，把党对网信工作的规律性认识提升到全新高度，是新时代新征程引领网信事业高质量发展、建设网络强国的行动指南。

网络空间安全是网信工作的重要组成部分。习近平总书记曾指出“网络安全和信息化是事关国家安全和国家发展、事关广大人民群众生活的重大战略同题，

要从国际国内大势出发，总体布局，统筹各方，创新发展”。“网络安全和信息化是一体之两翼、双轮之驱动，必须统一谋划、统一部署、统一推进、统一实施”。“没有网络安全，就没有国家安全；没有信息化，就没有现代化”。这一科学论断阐述了网络空间安全与国家信息化之间的紧密关系，强调了网络空间安全为国家信息化建设提供安全保障的极端重要性。网络空间安全已成为国家安全的重要组成部分，要从根本上提高我国网络安全水平，健全网络空间安全保障体系，必须培养高素质的网络空间安全专业人才。

网络空间安全人才培养是国家信息安全保障体系建设的必备基础和先决条件，网络安全学科建设则是高层次创新型信息安全人才培养的关键。网络空间安全人才培养是一个完整的社会系统工程，只有在一级学科目录规范下，才能按学士、硕士、博士成体系、全方位地培养国家需要的网络空间安全各类人才。

二、增设专业的基础

（一）张家口“东数西算”战略布局，离不开网络空间安全保障

2022年12月河北省政府办公厅印发通知，《张家口数据中心集群建设方案》提出，以建设张家口数据中心集群为核心，强化资源要素保障，加快优化算力布局，加速培育“东数西算”典型示范场景和应用，着力推进大数据产业链条延伸，构建辐射华北、东北乃至全国的实时性算力中心，打造算力高质量供给、数据高效率流通的大数据产业发展高地，为融入新发展格局、服务国家“东数西算”工程提供有力支撑。

2022年2月17日，国家发展和改革委员会、中央网络安全和信息化委员会办公室、工业和信息化部、国家能源局联合印发通知，同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙古、贵州、甘肃、宁夏等8地启动建设国家算力枢纽节点，并规划了包含张家口在内的10个国家数据中心集群。

作为国家“东数西算”工程京津冀算力枢纽节点核心城市，张家口市目前建成和投运的数据中心项目达30个，投运的服务器达172万台，算力规模达2.91万P，已成为我国大数据产业发展速度最快的地区之一。据悉，2025年张家口计划投运标准机柜突破60万架，算力规模达到5万P以上，智算占比超过70%。

张家口数据中心集群建设目标：到2025年，张家口数据中心集群形成海量规模数据存储和大规模数据“云端”分析处理能力，云网协同、算网融合发展的算

力高效调度和服务体系基本建立，数据资源流通活力显著提升，大数据产业集聚发展效应凸显，建成京津冀枢纽核心区和绿色集约创新发展示范区。《张家口数据中心集群建设方案》强调实施集群安全建设工程。依托集群算力调度平台，建设以安全能力中心、安全数据中心和安全运营中心为主要内容的一体化安全保障平台，实现对集群内基础网络、数据中心、云平台和数据等资源的安全管理。建设业务连续性保障水平高、抗打击能力强的传输网路，重点提升集群和主要城市之间传输网络的稳定性、可靠性。建设网络数据安全态势感知和风险协同处置体系，开展安全大数据分析与监测，强化网络安全保障。网络空间安全为张家口数据中心集群建设保驾护航。

（二）张家口学院开设网络空间安全专业的条件已成熟

专业筹建过程中，以深入学习教育部有关文件精神为切入点，积极对接行业企业准确把握市场需求，对照普通本科学校专业设置规定中的建设标准，加强各项教学基本建设。经过多方调研，反复论证，完成了专业人才培养方案、课程教学大纲等基本教学文件的制定，构建了较为科学的专业课程体系。完善了教学运行、学科与专业建设、实践教学、教学质量监控与改进等各项教学管理制度。

1.我校已形成“两大两新”四大学科专业集群

近年来，我校坚持以习近平总书记关于教育的重要论述为指引，遵循学校服务地方经济社会发展需要的办学宗旨，牢牢把握“新工科、新农科、新文科、新医科”建设带来的新机遇，不断优化专业布局。学校紧紧围绕张家口地方经济社会发展需求和产业发展规划，超前布局、精心规划，坚持需求导向、标准导向、特色导向，目前已形成大数据、大健康、新师范、新冰雪四大学科专业集群。

网络空间安全专业是我校大数据学科专业集群的支撑专业之一，为大数据学科专业集群提供安全态势感知、预测攻击事件、用户行为分析、威胁情报分析等服务，提供了从早期风险发现、攻击预测、用户行为分析到威胁情报分析等一系列服务，有效提升了大数据应用的安全性，为大数据专业集群提供了重要的服务。

2.拥有一支学习能力强、肯钻研的教学团队

数学与信息科学学院有数学、计算机科学与技术、计算机网络应用三个教研室和信息技术实践教学中心4个基层教学组织；拥有数学与应用数学、数字媒体技术、网络工程和物联网工程4个本科专业，其中计算机类专业自1997年招生，

迄今已有近30年历史。目前在校生1568人。

学院近年来，在教学实践与科研创新中，取得了丰硕的成果，第一作者发表论文200余篇（核心级以上48篇）；完成各类科研项目128项（含省教改6项，校教改22项，教育部产学研25项）；出版著作10部、参编教材18部；有62人次在各类教学比赛中获奖，其中一等奖12项、二等奖12项，三等奖50项。基于此，先后7人次被评为张家口市教育科研先进个人，18人次获得教学成果奖。教学团队以中青年教师为主，肯学习，善思考，具有锐意进取的拼搏精神。

3.已开设多门涉及网络空间安全课程

数学与信息科学学院目前已开设多门涉及网络空间安全专业的课程，完成教学资源储备和学科积累，如网络安全原理、信息系统安全、综合布线与工程管理、数据库原理与应用、移动通信与无线网络、路由和交换、网络安全、虚拟服务器管理、网络协议分析、数据通信、JAVA程序设计等、Linux系统管理。教学中师生积极探究、教学相长，学生学有所获，努力建设高水平课程。

4.具备多个设备先进的网络实验室及实验实训平台

数学与信息科学学院已建设并投入使用多个计算机网络实验室及实验实训平台，如网络应用技术实验室、综合布线实验室、网络攻防实验室、大数据分析与应用实验室，嵌入式系统实验室、网络安全服务管理平台、网络安全实验系统服务平台、网络安全漏洞扫描实训平台、网络安全仿真实训平台、网络攻防态势展示平台等，设备总价值3080余万元。此外，学院重视提升学生科学技术的实践能力及知识更新的前沿化水平，不断探索校企合作的多种方式，将先进的设备与理念引入课堂，目前，我院已与深信服科技股份有限公司共建一个网络安全实训室，包含网络安全实训模块180个；2021年学院与锐捷共建六个实验室，2022年与华为共建一个网络实验室，2023年学院已与国产操作系统厂家统信软件技术有限公司共建一个信创机房，2024年学院与华清远见共建一个人工智能实验室，2025年学院与奇安信共建一个网络攻防实验室，进一步为培养学生综合实践能力提供了保障。先进的实验设施为网络空间安全专业的开设提供了硬件保障。

5.校企合作奠定了专业申报基础

我校与网络厂商华为、深信服、统信、奇安信、锐捷建立校企合作，对接企业一线，基于资源共享、优势互补的原则，通过多种形式开展深度合作，共同参

与人才培养、共建课程、共建实验室、师资双向交流、联合科研与项目合作。企业通过分享实际业务中的安全挑战，帮助学校精准定位专业方向；企业参与调研行业人才标准，确保专业申报时的培养目标不脱离实际，避免闭门造车式的专业设置。网络空间安全专业的课程需兼顾理论深度与实践实用性，而企业的参与能打破传统高校课程“滞后于技术发展”的痛点：校企合作作为产教融合的重要载体，为网络空间安全专业的申报提供了多维度、深层次的支撑，从专业定位到实践条件、从课程体系到人才标准，均奠定了扎实基础。

学校坚持引进与培养相结合的师资队伍建设方针，经过几年的努力，师资队伍职称结构、学历结构和年龄结构等明显改善，整体层次和水平明显提升。雄厚的师资条件、丰富的课程资源、多年的教学实践经验为开设网络空间安全专业奠定了坚实的基础。张家口学院作为张家口市政府举办的唯一一所市属本科院校，有意愿、有责任、有能力坚定的扛起举办网络安全相关专业、培养高素质专门人才的使命。基于上述情况，在张家口学院设置网络空间安全本科专业，为国家东数西算结点地区经济发展“量身打造”大量留得住、用得上、干得好的网络空间安全专业本科人才就显得十分紧迫。着眼后冬奥时代，张家口市不仅有丰富的冰雪资源，还有数不尽的国家数据中心集群，产业的发展要依靠人才、依托人才，未来一定还会增加更多更有竞争力、吸引力的网络产业领域相关就业岗位，这为专业设置以及人才培养创造了广阔的发展空间。综上，张家口学院已具备开设网络空间安全专业的各项条件。

10. 校内专业设置评议专家组意见表

校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		☑是 □否
理由：根据《教育部高等教育司关于开展2025年度普通高等学校本科专业设置工作的通知》文件精神和要求，我校认真组织了2025年度新增专业申报工作，经专业负责人汇报和答辩，学校专家组认真评审，对该专业提出如下审议意见： 一、该专业的申报是贯彻落实中央网络安全和信息化领导小组关于国家网络空间安全战略的需求，有利于服务国家和经济社会发展需求。 二、该专业有专业教师32人，其中教授5人，副教授14人。此外，从知名院校、企业聘请兼职教师6人，该专业教师能够满足教学需求。 三、该专业的筹建情况及现有师资、设备、实习场地及实践基地、专业基础课程、专业课任课教师等各项情况具备办专业条件。 按照学校新增专业申报程序，专家组一致认为该专业符合专业设置基本条件，同意数科信息科学学院申报网络空间安全专业。		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		☑是 □否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	☑是 □否
	实践条件	☑是 □否
	经费保障	☑是 □否
签字：王建国 任炜 许利军 赵芳芳 周存擎		